V. b. b. Preis 80 Groschen

DER Pflanzenarzt

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien

Redaktion: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36.
Verlag: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Postsparkassenkonto 116.348.
Bezugspreis: Halbjährig S 4,50, ganzjährig S 9,— einschließlich Postversand.

2. JAHRGANG WIEN, FEBRUAR 1949 NUMMER 2

Die Technik der Winterspritzung ausschlaggebend für den Erfolg

In allen Veröffentlichungen über die Winterspritzung wird immer wieder mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß die Spritzung mit grober Düse und scharfem Strahl zu erfolgen hat und die Bäume unter Verwendung reichlicher Mengen an Spritzbrühe geradezu gewaschen werden müssen, wenn ein Erfolg gewährleistet sein soll. Wie richtig derartige Hinweise sind, wurde voriges Jahr durch einen „unfreiwilligen" Versuch in überraschender Weise unter Beweis gestellt. Der Verfasser kam im März vorigen Jahres in einen stark durch San José-Schildlaus verseuchten Obstgarten, wo man gerade mit der Durchführung der Winterspritzung begann. Der Besitzer ging hierbei peinlich genau zu Werke, doch stand ihm für seine neue Karrenspritze lediglich ein Spritzrohr mit enger Düse, wie sie für die Sommerspritzungen Verwendung finden, zur Verfügung, so daß die Spritzung nicht mit scharfem Strahl erfolgen konnte, sondern nur in Form eines Spritznebels möglich war. Nach einem Hinweis auf das Fehlerhafte dieser Spritztechnik wurde bei einem Nachbarn ein Spritzrevolver ausgeliehen, mit dem die Spritzung in sachgemäßer Weise fortgesetzt werden konnte. Der Spritzbrühenverbrauch stieg zwar fast auf das Doppelte an, worüber der Besitzer zunächst wenig erfreut war, doch war er einsichtsvoll genug, die Spritzung in der abgeänderten Form zu Ende zu führen. Ohne noch an den Vorfall zu denken, kam der Verfasser zufällig im Spätsommer dieses Jahres wieder zu dem betreffenden Besitzer, der ihn sogleich aufforderte, seine im Frühjahr gespritzten Obstbäume zu besichtigen. Hier zeigte sich nun folgendes: Bei den sachgemäß behandelten Bäumen waren die Schildläuse auf Stämmen und Ästen trotz teilweise starker Verkrustung restlos abgestorben und konnten wie Staub abgekratzt werden. Wasserschosse und andere heurige Triebe wiesen nur Spuren eines Befalles auf und auch die Früchte waren praktisch lausfrei geblieben. Soweit vereinzelt noch Befall angetroffen wurde, mußte dieser eher als eine Neuinfektion denn als ein Überbleibsel aus der durchgeführten Behandlung gedeutet werden. Ganz anders das Bild bei den nur besprühten Bäumen: Stamm und Äste, besonders der verkrusteten Bäume, waren von Junglarven der zweiten Generation förmlich übersät und wiesen bei der Schabprobe zahlreiche lebende Läuse auf. Die Wasserschosse waren größtenteils von unten bis oben dicht mit Schilden besetzt und auch die Früchte fast durchwegs stärkstens verlaust. Der Unterschied der Wirkung der beiden Behandlungsarten war so in die Augen springend, daß sich jede genauere zahlenmäßige Feststellung erübrigte. Man kann ohne Übertreibung behaupten, daß die erste Behandlungsart völlig überflüssig war und nur eine Vergeudung an Zeit, Geld und Material bedeutete. Daß die richtige Spritztechnik ebenso wichtig ist wie die Verwendung eines guten Spritzmittels, wurde zusätzlich auch noch dadurch bewiesen, daß die Wirkung selbst dort als völlig befriedigend bezeichnet werden konnte, wo nach Verbrauch des Schwerölkarbolineums mit Schwefelkalkbrühe weitergespritzt worden war. Obwohl diese bekanntlich an Wirkung hinter den Schwerölpräparaten zurücksteht, hat sie hier weit besser gewirkt als Schwerölkarbolineum bei falscher Anwendung.

Immer wieder muß man es erleben, daß Besitzer oder auch Baumwärter über die schlechte Wirkung von Spritzmitteln klagen und bestimmte Produkte kurzerhand ablehnen, obwohl die Schuld für das Ausbleiben einer ausreichenden Wirkung meist ausschließlich in der fehlerhaften Anwendung dieser Mittel liegt, also bei ihnen selbst zu suchen ist. Unter den für die Winterspritzung durch die Bundesanstalt für Pflanzenschutz anerkannten Mitteln gibt es keine Präparate, die nicht oder auch nur ungenügend wirksam wären. Das zeigte auch eine ganze Reihe von exakten Versuchen, die der Verfasser im vergangenen Winter mit sämtlichen damals im Handel befindlichen Produkten durchführte: Alle Mittel brachten einen durchschlagenden Erfolg und erwiesen sich als praktisch gleichwertig. Von der Mittelfrage her ist die Winterbekämpfung der San José-Schildlaus als gelöst anzusehen. Es liegt lediglich an uns, ob wir aus den uns an die Hand gegebenen Mitteln durch sachgemäße Anwendung das herausholen, was sie zu leisten vermögen.

Dr. Creuzburg
Pflanzenschutzreferent der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft, Steiermark.

Nochmals Abflammverfahren!

Wir haben im Heft 12/1948 über das Tososche Abflammverfahren berichtet und unsere Versuchsergebnisse bekanntgegeben. Es sei daran erinnert, daß die in Gegenwart von Fachleuten unseres Institutes von Herrn Toso persönlich durchgeführte Abflammung von Bäumen einerseits zu schweren Schäden der Gehölze geführt hat, und daß andererseits gegen die San José-Schildlaus, deren Abtötung die Abflammung in erster Linie gelten soll, kein befriedigender Bekämpfungserfolg erreicht worden ist. Im Jännerheft der Gartenzeitschrift „Illustrierte Flora" wurde nun neuerdings in zwei Aufsätzen dieses Verfahren in einer Weise propagiert, die nicht unwidersprochen bleiben kann.

Dr. Kriechbaum sagte in seinem Artikel „Mit Flammenwerfern gegen die San José-Schildlaus", daß es ihm unbekannt sei, warum das Toso-Abflammverfahren von den

INHALT DIESER NUMMER

Die Technik der Winterspritzung ausschlaggebend für den Erfolg
Nochmals Abflammverfahren!
Das Massenauftreten des Maikäfers in Niederösterreich im Jahre 1948
Zur Pflege von Baumwunden
Moderne Rattenbekämpfung
Tierische Schädlinge
Pflanzenschutzkalender
Aus der Literatur
Kurze Mitteilungen
Wir stellen vor!

COMMONWEALTH ENTOMOLOGICAL BUREAU 15 OCT. 1949

maßgeblichen Behörden abgelehnt wurde und meint, daß das Verfahren erst auf dem Wege über ein amerikanisches Patent wieder zurückkommen müsse, um allgemein auch behördlich anerkannt zu werden. Da nun die Bundesanstalt für Pflanzenschutz für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzverfahren zuständig ist, betrifft vor allem sie diese Bemerkung. Es sei uns daher gestattet, dazu folgendes zu sagen:

Die Anerkennung oder Ablehnung von Pflanzenschutzverfahren durch die amtliche Prüfstelle ist niemals Ermessenssache, sondern erfolgt auf Grund exakter, nach allen Regeln der wissenschaftlichen Versuchstechnik ausgeführter Versuche. Einzig und allein die Ergebnisse dieser Versuche sind für die Beurteilung maßgebend. Die Gründe für die Ablehnung des Verfahrens durch die Bundesanstalt hat Herr Dr. H. Wenzl in klarer Weise in der Zeitschrift „Der Pflanzenarzt" (siehe oben) dargelegt. Es ist daher nicht verständlich, daß der Verfasser obenerwähnten Aufsatzes angibt, die Ablehnung wäre aus unbekannten Gründen erfolgt. Schärfste Ablehnung muß aber die Behauptung Dr. Schärffenbergs vom Zoologischen Institut der Universität Graz finden, wonach die Anwendung von Spritzmitteln gegen die San José-Schildlaus im Falle von Massenbefall ein hoffnungsloses Beginnen wäre, während demgegenüber das Abflammverfahren wärmstens empfohlen wird. Es kann nicht widerspruchslos hingenommen werden, wenn ein Hochschuldozent die Tatsachen derart auf den Kopf stellt und damit Verwirrung in Praktikerkreisen stiftet. Die Bundesanstalt für Pflanzenschutz und der Verfasser dieser Zeilen besitzen 15jährige wissenschaftliche und praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der San José-Schildlausbekämpfung, die in zahlreichen Publikationen ihren Niederschlag gefunden haben. Unsere Arbeiten bilden nicht nur im Inlande, sondern auch in anderen europäischen Staaten die Grundlage der San José-Schildlausbekämpfung, und unsere Ergebnisse wurden durch zahlreiche Arbeiten namhafter ausländischer Forscher bestätigt. Aus diesen Arbeiten geht hervor, daß wir Bekämpfungsmittel besitzen, die ausreichend gegen die San José-Schildlaus wirksam sind und auch bei Massenbefall gute Erfolge bringen. Der Verfasser ist in der Lage, nicht nur auf seine wissenschaftlich fundierten, wiederholt veröffentlichten Versuchsergebnisse hinzuweisen, sondern er kann auch Obstanlagen zeigen, die früher stark verseucht waren und von ihm ausschließlich durch Spritzmaßnahmen saniert wurden. Über gleiche Erfahrungen können uns Obstbauförderungsorgane und viele erfahrene Praktiker berichten. Dr. Schärffenberg wäre nur dann zu einer solchen Behauptung berechtigt, wenn er auf eigene, durch exakte Zahlenangaben und Angabe der Versuchsmethodik zu belegende Versuchsergebnisse hinweisen könnnte, was aber nicht der Fall zu sein scheint.

Die Ausbreitung der San José-Schildlaus in Österreich ist nicht, wie Dr. Schärffenberg behauptet, auf die Unzulänglichkeit der Spritzmittel, sondern einerseits auf das Unterbleiben der Bekämpfungsmaßnahmen und andererseits auf unrichtige Durchführung zurückzuführen, wie auch aus obigem Aufsatz Dr. Creutzburgs zu ersehen ist. Was Dr. Schärffenberg über die Erfolge der Abflammung gegen die Schildlaus berichtet, steht im Widerspruch zu unseren eigenen Beobachtungen, die sich im übrigen auch auf den Versuchsgarten des Herrn Toso erstreckten, wo wir uns im Gegensatz zu Herrn Dr. Schärffenberg von den unzulänglichen Bekämpfungserfolgen des Abflammverfahrens überzeugen konnten. Der österreichische Pflanzenschutzdienst verwahrt sich dagegen, daß der Tätigkeit der für den Pflanzenschutz verantwortlichen Stellen und der Obstbauförderungsorgane von dem Dozenten einer österreichischen Hochschule durch Publikationen entgegengearbeitet wird und fordert alle Obstbautreibenden auf, ihre Winterspritzung in der von den Landwirtschaftskammern und der Bundesanstalt für Pflanzenschutz empfohlenen Weise restlos und gründlich durchzuführen.

Dr. Ferdinand Beran,
Direktor der Bundesanstalt für Pflanzenschutz.

Eigentümer und Verleger: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Herausgeber: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1. Chefredakteur und verantwortlicher Redakteur: Direktor Dipl.-Ing. Dr. Ferdinand Beran, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36. Druck: Wiener Verlag, Wien XII, Niederhofstraße 37.

Das Massenauftreten des Maikäfers in Niederösterreich im Jahre 1948

In den östlichen Bezirken Niederösterreichs waren 1948 bereits in den letzten Apriltagen gegen Abend Schwärme von Maikäfern zu beobachten, die teils nur 8 bis 10 Tage, teils aber über 3 Wochen lang ihr Zerstörungswerk an den Bäumen vollzogen. Wer die Straßen besonders der Bezirke Stockerau, Mistelbach, Poysdorf, Retz usw. frühmorgens befuhr, konnte die Käfer buchstäblich in ganzen Klumpen an den Bäumen hängen sehen. Gegen Ende Mai waren auch bereits die Folgen deutlich zu sehen: Die Obstbäume ganzer Straßenzüge waren nahezu völlig entlaubt, die Schäden in den Obstgärten stellenweise verheerend; nicht geringer waren die Fraßschäden an den Laubbäumen der Wälder und in einzelnen Ortschaften auch an den Weinstöcken. Wir hatten ein Massenauftreten des Maikäfers, wie es nur ganz selten beobachtet wurde. Bemerkenswert ist an dem vorjährigen Auftreten des Maikäfers, daß dieser nicht nur im Wiener Boden, an der Südbahn und im ganzen Weinviertel, sondern auch in den Übergangslagen zwischen Wein- und Waldviertel sehr stark zu beobachten war. In diesen letzteren Gebieten trat er erst in der zweiten Maihälfte auf und richtete ebenfalls bedeutenden Schaden an den Obstbäumen an.

Die Landwirtschaftskammer, die schon vor 1938 umfangreiche Maikäferbekämpfungsaktionen durchführte, ist auch 1948 dieser Invasion nicht unvorbereitet gegenüber gestanden. In enger Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Pflanzenschutz wurden bereits Monate vorher eingehende Erhebungen über das Auftreten und das Entwicklungsstadium der Engerlinge im Vorjahr gepflogen, die im Verein mit dem Studium der Flugtabellen des Maikäfers nach Zweigelt es als sicher erscheinen ließen, daß 1948 mit einem Hauptflugjahr zu rechnen ist. Durch Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft und des Landes Niederösterreich wurde die sehr wesentliche finanzielle Möglichkeit für die Durchführung einer Maikäfersammelaktion geschaffen.

Die Bekämpfung des Maikäfers erfolgt bekanntlich auch heute noch praktisch in erster Linie durch Abschütteln der Käfer frühmorgens von den Bäumen, anschließendes Einsammeln und Vernichten. Entweder werden die Käfer mit heißem Wasser übergossen, dadurch abgetötet und in kleinen Mengen an Hühner verfüttert, oder aber kompostiert. Eine Verfütterung an Schweine soll nur in geröstetem Zustand erfolgen.

Im Rahmen der oben genannten Sammelaktion wurden nicht weniger als 34½ Waggons à 10 Tonnen Maikäfer gesammelt, wobei einzelne Bezirke bis über fünf Waggons erreichten.

Trotz des Erfolges, den die Sammelaktion hatte — sie hat alle bisherigen Sammelaktionen übertroffen —, dürfen wir aber nicht annehmen, daß die Gefahr gebannt ist. Mindestens ebenso schädlich ist nämlich die aus dem Ei schlüpfende Larve, der sogenannte Engerling. Im niederösterreichischen Hauptverbreitungsgebiet hat der Maikäfer vorwiegend eine dreijährige Flugperiode, während diese in den westlichen Gebieten und in Oberösterreich größtenteils vierjährig ist. Die Ursache für diese Differenz in der Entwicklungsdauer innerhalb derselben Art liegt in der Phänologie der Jahreszeiten, insbesondere in den täglichen und monatlichen Temperaturgängen, die im pannonischen Gebiet andere sind als in den baltischen Lagen des Westens. Durch Überschneiden des drei- und vierjährigen Turnusses kommt es neben den Hauptflugjahren auch zu sogenannten Nebenflugjahren. Dem Schaden nach zu schließen, den 1948 abermals die Engerlinge verursachten, ist ein solches Nebenflugjahr 1949 nicht ausgeschlossen.

Der durch die Engerlinge in den drei Entwicklungsjahren angerichtete Schaden durch Fressen an den Wurzeln der verschiedensten Kulturgewächse ist ein sehr beträchtlicher, wenn er auch in vielen Fällen nicht direkt, so wie der Käferfraß, festgestellt werden kann, weil die Schädigung an unterirdischen Teilen stattfindet. Im vorigen Jahr hatten wir es wieder mit sehr großen Engerlingschäden besonders an den Kartoffeln zu tun. In vielen Gebieten war der Fraß derart stark, daß eine Lieferung der Ernte vieler Felder als Speisekartoffeln überhaupt nicht möglich war, weil ein Aussortieren nur vorgenommen werden kann, wenn der

Prozentsatz der geschädigten Knollen ein gewisses Maß nicht übersteigt. Nach vorsichtigen Schätzungen waren mindestens 6000 bis 8000 Tonnen Kartoffeln der letzten Ernte durch Engerlinge schwer geschädigt. Dies bedeutet eine 50prozentige Preiseinbuße; wenn wir daher von Substanzverlusten absehen, so beziffert sich dieser Schaden allein auf etwa 1 Million Schilling.
Leider sind die Bekämpfungsmöglichkeiten der Engerlinge am Felde sehr bescheiden, weil die gegenwärtigen Methoden wirtschaftlich nur bei wertvollen Spezialkulturen und auf kleinen Flächen durchgeführt werden können. So ist ein sehr wirksames, aber teures Mittel eine Bodendesinfektion mit Schwefelkohlenstoff. Weiters wird Agrocide II in einer Menge von etwa 200 Kilogramm je Hektar und anschließendes Eineggen oder besser Einhacken empfohlen. In diesem Fall dürfen jedoch auf dem behandelten Grundstück keine Wurzelfrüchte nachgebaut werden, wenn diese zum menschlichen Genuß dienen sollen. Unsere wertvollsten Helfer im Kampf gegen die Engerlinge sind tierische Feinde, wie Krähen, Stare, Wildhühner, Maulwurf, Igel, Spitzmaus usw.
Das abgelaufene Jahr, das besonders für die Landwirtschaft der klimatisch günstigen Gebiete Niederösterreichs fast ein Katastrophenjahr hinsichtlich vieler Feldschädlinge war, zeigte uns besonders deutlich die Gefährlichkeit auch des Maikäfers. Da dieser Kulturpflanzenschädling in relativ kurzen Zeitabständen immer wieder auftritt und sein Zentrum in unseren landwirtschaftlichen Hauptproduktionsgebieten liegt, ist die Forderung wohl berechtigt, seiner Bekämpfung größte Aufmerksamkeit zu widmen.

Dr. Schober

Anmerkung der Schriftleitung:
Die Bundesanstalt für Pflanzenschutz wird sich heuer die in der Schweiz gemachten Erfahrungen zunutze machen und große Engerlingsbekämpfungsversuche ausführen.
In der Schweiz hat man mit „Hexa-Präparaten" ausgezeichnete Bekämpfungserfolge erzielt. Die Bekämpfungskosten werden auf Grund der Berechnungen als tragbar bezeichnet.

Zur Pflege von Baumwunden

VON DOZENT DR. K. LOHWAG

Immer wieder kann man bemerken, wie größere oder kleinere Wunden unserer Allee- oder Obstbäume völlig unbehandelt belassen werden. Die Folge hievon ist, daß sich an diesen Stellen Algen, Pilze oder Flechten ansiedeln. Die gefährlichsten davon für unsere Bäume sind sicher jene Pilze, welche von der Wundfläche aus mit ihren Hyphen (Pilzfäden) in den Stamm vorstoßen und das Holz abbauen, um so ihr Myzelgeflecht ernähren zu können.
Damit überhaupt ein Pilz seine Entwicklung beginnen kann, müssen Sporen desselben auf eine Wundfläche gelangen. Beim Keimen derselben wachsen schlauchförmige Gebilde hervor, die Hyphen genannt werden. In der weiteren Entwicklung dringen diese Hyphen in das Holz ein und verzweigen sich während ihres Wachstums immer mehr und mehr und durchwachsen so größere Teile des Holzes bzw. des ganzen Stammes. Diese Hyphen schlagen keinen bestimmten Weg ein. Sie können nach ihren enzymatischen Fähigkeiten nur im Splint- oder im Kernholz oder in allen Partien des Stammes leben.
Nach dem Abbau, den die Pilze verursachen, kann man sie in Zellulose- oder Ligninzerstörer einteilen. Hat nun ein solcher Holzzerstörer durch längere Zeit, es kann auch Jahre dauern, im Holz gelebt und seine Hyphen ausgebreitet, so schickt er sich an, einen oder mehrere Fruchtkörper zu bilden. In den meisten Fällen entwickeln sich an einer Wundstelle der Bäume die Fruchtkörper, welche in ihrer Gestalt sowie Dauerhaftigkeit recht verschieden sein können. Eines ist ihnen allen gemeinsam, daß sie in großer Zahl Sporen entwickeln. So wurde z. B. beim schuppigen Porling, Polyporus squamosus, errechnet, daß er imstande ist, durch 14 Tage täglich 3,5 Milliarden Sporen abzugeben. Wenn wir nun diese große Zahl ins Auge fassen, wird uns klar, daß auf jede Wunde, und ist sie noch so klein, im Laufe der Zeit sicher eine Spore auffallen wird, welche im weiteren Verlauf ihrer Entwicklung eine Infektion hervorrufen kann. Es ist daher Vorsorge zu treffen, die entstehenden Wunden durch Wundanstrichmittel zu verschließen. Im Notfall kann auch Ölfarbe verwendet werden. Es ist dabei darauf zu achten, daß der Schutzanstrich nicht abspringt oder Sprünge beim Trocknen des Holzes bekommt und so wieder neue Eintrittsstellen für den Pilz und seine gefährlichen Sporen entstehen.
Oft kann man in Obstgärten sehen, wie Holzbretter oder Blechstücke zum Schutz größerer Wundflächen auf dieselben aufgenagelt werden. Diese Methoden sind ungenügend brauchbar, da an diesen Stellen der Pilz noch genügend Eintrittspforten findet. Ja es kann an solchen Stellen bisweilen vorkommen, daß Fruchtkörper zwischen dem Blech und dem Stamm hervorbrechen.
Wenn wir bei unseren Wegen in Wien und in der näheren Umgebung die älteren Bäume genauer betrachten, so müssen wir immer wieder die traurige Feststellung machen, daß fast alle Wundstellen krank sind und auch Fruchtkörper der verschiedensten Holzzerstörer die Wundstellen zieren, eine Tatsache, die bei etwas mehr Wundpflege hätte vermieden werden können. Noch unschöner erscheinen solche Wundstellen, wenn aus ihnen der Schleimfluß hervorbricht, der genau so wie die Holzzerstörer eine Schwächung der Bäume verursacht.
Wir müssen uns bewußt sein, daß durch solche Krankheiten der Stamm und der Ertrag leidet und dafür Sorge tragen, möglichst wenige Wunden zu verursachen und die vorhandenen stets zu überwachen, bis sie sich durch das Zuwachsen ihrer eigenen Wundränder so geschlossen haben, daß eine Infektion unmöglich geworden ist.

Moderne Rattenbekämpfung

VON DR. OTTO WATZL

Es ist bekannt, daß die in den letzten Jahren durchgeführten Bekämpfungsaktionen gegen die Rattenplage ein unbefriedigendes Ergebnis hatten. Im vorliegenden Artikel soll nun untersucht werden, welche Umstände dies verursacht haben und welche Maßnahmen bei zukünftigen Aktionen ergriffen werden können, um bessere Erfolge zu erzielen. Vor allem wollen wir unsere Blicke hiebei auf solche Staaten richten, die neue Rattenbekämpfungsverfahren ausgearbeitet haben, nämlich vor allem England und die USA.
Die Schädlichkeit der Ratten ist zwar allbekannt, doch wird das Ausmaß des Gesamtschadens für die menschliche Zivilisation gewöhnlich noch sehr unterschätzt.
Der durch Ratten hervorgerufene Schaden besteht:
1. in dem Fraß der Tiere,
2. der Verschmutzung und Verunreinigung durch Kot und Harn sowie
3. der Übertragung und Ausbreitung vieler Krankheiten des Menschen (!) und der Nutztiere.

Die materiellen Gesamtverluste, die durch die Rattenplage verursacht werden, sind schwer zu beziffern. Sie gehen jedenfalls in die Millionen. So schätzt man z. B. in Finnland den jährlich durch Ratten und Mäuse entstehenden Schaden auf 11 Millionen Dollar.
Obwohl die etwas kleinere, langschwänzigere und dunkler, fast schwärzlich gefärbte sogenannte Hausratte (Rattus rattus) auch bei uns noch vorkommt, ist die Rattenplage doch weitaus überwiegend auf die wohlbekannte „Wanderratte" (Rattus norwegicus oder R. decumanus) zurückzuführen. Wenn der Laie von Ratten im allgemeinen spricht, so ist in der Regel diese gemeine Art zu verstehen.
Zur Bekämpfung von Ratten gibt es zahlreiche Mittel und Methoden:
Erbeuten der Ratten durch Hunde bzw. Jagd auf dieselben mit Hilfe von Hunden. Verwendung gewisser Katzenrassen, Fang der Ratten mit Fallen, Begasungsmethoden, Ausräuchern mit Gaspatronen, Anwendung von Bakterienkulturen, Meerzwiebelpräparaten und rein chemischen Giftpräparaten verschiedener Art, schließlich bauliche und technische Methoden der Rattenfernhaltung von den zu schützenden Räumen oder Vorräten.
Durch jede dieser Methoden können unter Umständen lokale Erfolge erzielt werden. In den größeren menschlichen Siedlungen werden jedoch derartige eng begrenzte Ausrottungen infolge Zuwanderung aus der Nachbarschaft innerhalb weniger Monate wieder unwirksam. Für eine systematische Rattenbekämpfung eignen sich daher nur solche Methoden, die infolge einfacher Anwendbarkeit

gleichzeitig auf großen Flächen durchgeführt werden können. Aus diesem Grunde sind für den Großkampf gegen die Rattenplage nur Ködermethoden zu empfehlen.
Unter diesen nun scheiden die Bakterienpräparate für Österreich gegenwärtig aus, weil ihre Anwendung in unserem Staate seit dem Jahre 1938 wegen hygienischer Bedenken verboten ist. Es sei dahingestellt, ob dies zu Recht oder — wie nach Ansicht der Bundesanstalt für Pflanzenschutz — zu Unrecht geschehen ist. Tatsache ist, daß mit Hilfe von Bakterienkulturen auch in Österreich vor dem letzten Kriege teilweise recht gute Erfolge gegen die Ratten erzielt und ernste Erkrankungen bei Personen nie beobachtet wurden. Ferner ist zu betonen, daß die Verwendung von Rattenbazillenkulturen in den meisten Ländern Europas nach wie vor gestattet ist und geübt wird. Sie hat vor allem den Vorzug, daß die mit Bazillenkulturen bereiteten Köder von den Ratten ohne Zögern angenommen werden, weil diese Köder keiner Geschmacksveränderung unterliegen.
Eine besondere Stellung unter den Rattenbekämpfungsmitteln nehmen die aus Roter Meerzwiebel (Scilla maritima), einer in Mittelmeerländern verbreiteten Heilpflanze, bereiteten Ködermittel ein. Diese unterscheiden sich von allen bisher bekannten, auf rein chemischer Grundlage beruhenden Giftpräparaten dadurch, daß sie trotz ihrer für Nagetiere hinreichend hohen Giftigkeit für den Menschen und solche warmblütige Tiere, die nicht zu den Nagetieren gehören, wenig giftig sind. Vor dem letzten Kriege sind verschiedene Meerzwiebelpräparate als feste Ködermittel oder vor allem in Extraktform (!) in der Bundesanstalt für Pflanzenschutz mit bestem Erfolg erprobt und in der Praxis angewendet worden. Die Wiedereinführung der Meerzwiebelmittel in Österreich ist in hohem Grade wünschenswert!
In England werden gegenwärtig — in Ergänzung chemischer Giftpräparate — auch Köder verwendet, die ein aus Roter Meerzwiebel hergestelltes Pulver enthalten, von dem 150 mg für erwachsene Ratten tödlich sein sollen. Miß Lawrence empfiehlt ein Gemisch von 10 Gewichtsteilen Meerzwiebelpulver und 90 Teilen Fischmehl, in feuchter Form geboten (kein Zuckerzusatz).
Da gegenwärtig aber weder Meerzwiebelpräparate noch geeignete Bazillenkulturen in Österreich zur Verfügung stehen, sind wir derzeit noch auf chemische Giftpräparate allein angewiesen. Unter diesen werden heute in den meisten Ländern Ködermittel aus Zinkphosphid bevorzugt. Mit dieser Substanz hergestellte Giftpasten (z. B. mit 4 Prozent Zinkphosphidgehalt) sind im Laboratorium schon bei Annahme von weniger als 1 g für gefangene wilde Ratten (Wanderratten) oder gezüchtete Hausratten tödlich. Leider sind nun die Phosphidpräparate für den Menschen wie auch für Nutztiere aller Art hochgiftig und daher nur unter großer Vorsicht anwendbar (Einlegen in die nicht leicht zugänglichen Rattenverstecke bzw. -gänge oder Auslegen in besonderen Rattenkisten).
Trotz ihrer hohen Giftigkeit für Warmblütler aller Art sind die Zinkphosphidköder — wie auch viele andere Giftmittel — in der Praxis oft wenig wirksam, und zwar deshalb, weil sie von den Ratten nur sehr zögernd angenommen werden. Wenn aber von diesen Tieren zu geringe Giftmengen aufgenommen werden und die Ratten nach Erkrankung wieder genesen, so führt das hiedurch verstärkte Mißtrauen derselben meist zu einem Mißerfolg der ganzen Aktion. Durch besonders in England ausgeführte eingehende Untersuchungen über Köderannahme durch die Ratten hat sich nun eine Methode ergeben, bei der diese Tiere durch vorherige Verabreichung von ungiftigen Vorködern angelockt und hiedurch zu reichlicherer Giftannahme veranlaßt werden. Die Methode besteht darin, daß den Ratten einige Tage vor der Giftverabreichung bereits die gleichen Köder, täglich erneuert, geboten werden, und zwar so lange, bis die Ratten die Köder ohne Zögern annehmen. Die Angewöhnung an geeignete Ködermittel dauert zwei bis vier Tage und ist besonders bei der Wanderratte zu einem guten Erfolg mit Phosphidpräparaten unerläßlich.
In England wird unter anderem Phosphidgetreide — wie es z. B. gegen Mäuse üblich ist — auch zur Rattenbekämpfung verwendet. Die allerdings ungefärbten (!) Giftköder werden nach dem Vorköderverfahren in angefeuchtetem Zustand den Ratten geboten. Ob die nach österreichischem Gesetz auffällig gefärbten Phosphidkörner jedoch von den Ratten ebenso leicht angenommen würden, ist nicht anzunehmen. Für unsere Verhältnisse eignet sich vielmehr eher die Anwendung der Phosphidpasten unter Verwendung geeigneter Ködermittel wie: gesüßtes Mehl, Brot, gequollene Weizenkörner, befeuchtete gequetschte Gerste oder ebensolcher Mais usw.
Neben den angeführten Rattenmitteln, zu denen bisweilen noch Arsenpräparate (ebenfalls hochgiftig) kommen, werden in den USA. sowie auch in England seit einigen Jahren noch einige andere giftige Substanzen zur Rattenbekämpfung verwendet. Von diesen neuesten Mitteln seien zwei genannt: Natriumfluoracetat unter der Bezeichnung „1080" sowie vor allem Alphanaphthyl-thiourea, gewöhnlich als „Antu" bezeichnet.
Antu ist nach amerikanischen Berichten schon in sehr geringen Dosen (2—4 mg) für erwachsene Wanderratten tödlich, für andere Ratten- und Mäusearten dagegen weniger hochwirksam. Die Substanz wird meist 1- bis 5prozentig geeigneten Ködermitteln zugesetzt und in dieser Form von den Ratten ziemlich leicht angenommen. Ratten allerdings, die nichttödliche Mengen von Antu aufgenommen haben, sind etwa einen Monat lang gegen dieses Gift wenig empfindlich und zeigen während mehrerer Monate einen Widerwillen gegen seine Annahme. Bei Großaktionen gegen die Rattenplage muß man daher — dies gilt auch für andere Giftköder! — von Zeit zu Zeit mit der Giftart bzw. mit dem Ködermittel wechseln. Leider ist Antu unter anderen für Hunde und Schweine ebenfalls sehr giftig und kann schon aus diesem Grunde nicht überall ohne weiteres angewendet werden.

Zusammenfassung:

1. Nach dem gegenwärtigen Stand der bezüglichen Forschung wäre in Österreich zwecks besserer Erfolge der Rattenbekämpfung die Wiedereinführung von Roter Meerzwiebel sowie die Wiedergestattung der Herstellung von Rattenbazillenkulturen dringend zu empfehlen.
2. Solange diese beiden Mittel aber nicht wiederum zur Verfügung stehen, sollte bei Aktionen mit Giftködern (Zinkphosphid usw.) gegen die Rattenplage nach der Vorködermethode gearbeitet werden.

Was der Laie über tierische Schädlinge wissen soll (Schluß)

4. ORDNUNG: ZWEIFLÜGLER

Die Zweiflügler unterscheiden sich von den Hautflüglern im wesentlichen durch den Besitz von nur zwei Paar Vorderflügeln. Die Hinterflügel sind zu Schwingkölbchen umgewandelt. Sie besitzen gutes Flugvermögen und saugende oder stechende Mundwerkzeuge. Die drei Brustabschnitte sind, wie bei allen guten Fliegern unter den Insekten, verwachsen und tragen drei Paar Laufbeine; die vorderen sind öfters zu Raubbeinen umgewandelt. Die Larven sind beinlos und haben meist auch keinen Kopf; sie werden als „Maden" bezeichnet. Vollkommene Verwandlung in der Regel über eine Tönnchenpuppe. — Wir unterscheiden Langhörnige mit langen Fühlern, im allgemeinen stechenden Mundteilen und gestrecktem Körper (Haarmücken, Schnaken, Gallmücken) und Kurzhörnige mit kurzen Fühlern und mehr gedrungenem Körper (z. B. Kohlfliege, Zwiebelfliege, Kirschfliege). Die Larven der Langhörnigen besitzen gewöhnlich einen gut entwickelten Kopf und verwandeln sich meist in eine freie Puppe, die Maden der Kurzhörnigen sind kopflos. Ihr Ruhestadium ist eine Tönnchenpuppe.

5. ORDNUNG: SCHNABELKERFE

Gestaltlich sehr verschiedene Insekten mit mäßig entwickeltem Flugvermögen. Mundteile saugend-stechend, Vorderbrust frei, groß und breit, ein Halsschild bildend. Die Flügel sind bei den einzelnen Gruppen unterschiedlich gebaut. Drei Paar Laufbeine, von denen die Vorderbeine zu Raub- oder Grabbeinen, die hinteren zu Sprung- oder Schwimmbeinen umgestaltet sein können. Unvollkommene Verwandlung.

a) Wanzen: Der Rüssel entspringt vorne an der Spitze des waagrecht gestellten Kopfes, Fühler bis fünfgliedrig, Vorderflügel als Halbdecken ausgebildet, mit einem ver-

festigten, undurchsichtigen inneren und einem häutigen äußeren Teil, Hinterflügel ganz häutig. Hinterleib abgeflacht. Beispiele: Weizenwanze, Kohlwanze.

b) Zikaden: Kopf senkrecht gestellt, Fühler aus einigen Grundgliedern mit Endborste bestehend. Vorderflügel oft als pergamentartige Decken ausgebildet. Hinterleib walzenförmig oder seitlich zusammengedrückt. Beispiel: Rosenzikade.

c) Blattläuse und Blattflöhe: Mundteile mit der Vorderbrust verwachsen, Fühler faden- oder schnurförmig, aus wenigen Gliedern bestehend, Flügel gleichartig zarthäutig. Hinterflügel bei den Blattflöhen den vorderen gleich, bei den Blattläusen kleiner.

d) Schildläuse: Männchen mit nur zwei Paar Flügeln (Hinterflügel verkümmert), weibliche Tiere weitgehend rückgebildet und primitiv gebaut. Sie saugen sich noch im Larvenstadium an einer Stelle der Pflanze fest und bleiben ihr weiteres Leben auf dieser Entwicklungsstufe stehen. Über ihrer Rückenseite sondern sie häufig einen wachsartigen Schild ab.

6. ORDNUNG: GERADFLÜGLER

Hierher gehören bei uns nur wenige Schadinsekten mit beißenden Mundteilen, z. B. die Maulwurfsgrille und die Ohrwürmer, weshalb auf diese Gruppe nicht weiter eingegangen werden soll.

Viele interessante Probleme über das Leben der Insekten, die für die Schädlingsbekämpfung von großer Bedeutung sind, wären noch zu besprechen. Ich erinnere hier nur an die Erscheinung des Massenwechsels einer Art, das ist das periodische An- und Abschwellen der Individuenzahl einer Insektenart im Laufe des Jahres oder in mehrjährigem Zeitraum, wie es durch klimatische Bedingungen, natürliche Feinde, menschliche Eingriffe, aber auch durch die allgemeine Vermehrungsfähigkeit des betreffenden Insekts selbst bedingt ist, ferner die Sortenanfälligkeit bei bestimmten Arten von Kulturpflanzen gegenüber schädlichen Insekten, die Fragen des allgemeinen Gleichgewichtes in der Natur und viele andere. Auf diese für den praktischen Pflanzenschutz überaus wichtigen Erscheinungen kann vielleicht in einem späteren Aufsatz näher eingegangen werden.

Pflanzenschutzkalender

Februar

Auch dieser Monat steht in Jahren mit normalen Witterungsverhältnissen noch im Zeichen der Winterruhe aller Gewächse.

Im Feldbau ist es günstig, das Abschmelzen des Schnees durch Streuen von Holzasche auf die Schneefläche zu beschleunigen, auch ist für rasches Abfließen des Schmelzwassers zu sorgen. Diese Maßnahmen sind vor allem gegen den Schneeschimmel wichtig. Sobald die Felder schneefrei sind, wird den Pflanzen Stickstoff in Form einer Kopfdüngung verabreicht. Auch kann nach der Schneeschmelze die Bekämpfung der Feldmäuse wieder aufgenommen werden, indem man Giftgetreide (Phosphidkörner) in die Mäuselöcher auslegt.

Für den Vorratsschutz gilt weiterhin das im Jänner Gesagte: Regelmäßige Kontrolle, Regulierung der Temperatur und Feuchtigkeit, sofortiges Entfernen von Krankheitsherden.

Obstbau. Für die Durchführung der Winterspritzung ist es höchste Zeit, da die meisten Winterspritzmittel (Obstbaumkarbolineum aus Schwer- und Mittelöl, Mineralöl- und Gelbspritzmittel) spätestens bis zu Beginn des Knospenschwellens zu verwenden sind. — Die Leimringe werden im Februar abgenommen und verbrannt, dabei ist es wichtig, den unterhalb des Ringes gelegenen Stammteil auf dorthin abgelegte Eier zu untersuchen und ihn mit einer Obc-Lösung gründlich abzuwaschen. — Anfang des Monats führt der vorsichtige Obstbauer an seinen Obstbäumen einen Anstrich oder eine Spritzung mit Kalkmilch durch. Dazu verwendet man auf 10 Liter Wasser 4 kg Speckkalk; der Lösung können vorteilhafterweise noch 10 dkg Wasserglas zugesetzt werden. Die oft großen Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht sowie Kälterückschläge können den durch vorzeitiges Saftsteigen aus der Winterruhe erwachten Bäumen äußerst gefährlich werden und ihren Tod oder sonstige schwere Schäden, wie Frostplatten u. dgl., zur Folge haben. Durch die weiße Farbe des Kalkbelages wird eine stärkere Erwärmung der Südseite der Stämme und Äste während sonniger Tage verhindert.

Im Weinbau kann Ende des Monats mit der Spritzung gegen Schild- und Schmierläuse begonnen werden. Dazu verwenden wir Obstbaumkarbolineum aus Schweröl in 3prozentiger Konzentration. — Wollen wir gleichzeitig auch die Kräuselmilbe bekämpfen, so verwenden wir 6prozentiges Obstbaumkarbolineum emulgiert, das wir mit Schwefelkalkbrühe 8prozentig mischen können. Mit dieser Kombination erfassen wir in einem Arbeitsgang beide Schädlinge.

Im Gemüsebau wird den jungen Pflänzchen, die nun herangezogen werden, die größte Sorgfalt zugewandt. Desinfektion der Erde und aller Geräte, Beizung des Saatgutes und richtige Kultur sind die Voraussetzung für gutes Gedeihen.

Dr. T. Schmidt

Aus der Literatur

Das Schrifttum der Bodenkultur. Herausgeber Dr. Sigmund v. Frauendorfer. Österreichischer Fachzeitschriftenverlag, Wie I, Doblhoffgasse 5. 1. Jahrgang, Heft 1 (Mai 1948).

Die neuerscheinende bibliographische Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft und die verwandten Gebiete, wie Kulturtechnik und Lebensmittelgewerbe — derzeit die einzige im deutschen Sprachgebiet —, will sich nicht auf die Aufzählung von Zeitschriften- und Buchveröffentlichungen beschränken, sondern ein lebendiger Führer durch das einschlägige Schrifttum sein. Die Förderung des Kontaktes zwischen der Landwirtschaftsforschung Österreichs und des Auslandes ist dabei eine der Hauptaufgaben. Nach dem Inhalt des ersten Heftes darf erwartet werden, daß dieses Ziel voll und ganz erreicht wird; neben Buchbesprechungen bringt dieses Heft eine Zusammenstellung der Titel von Veröffentlichungen, die in österreichischen Fachzeitschriften wissenschaftlicher und mehr populärer Natur in den Jahren 1946 bis 1948 erschienen sind, eine Übersicht über neue Zeitschriften des In- und Auslandes, über die Buchneuerwerbungen der Hochschule für Bodenkultur in Wien, und endlich Kurznachrichten und Persönliches. Wenn ein Wunsch geäußert wird, so betrifft es lediglich eine Einzelheit: Eine größere Vollständigkeit in der Aufzählung der einschlägigen, in wissenschaftlichen Zeitschriften Österreichs erschienenen Veröffentlichungen; dies ist im Hinblick auf einen Hauptprogrammpunkt der neuen Zeitschrift auf die Vermittlertätigkeit dem Ausland gegenüber notwendig.

Zusammenfassend darf man dem Herausgeber des „Schrifttums der Bodenkultur" für seine dankenswerten Bemühungen vollen Erfolg wünschen.

H. Wenzl

Wagner Heinrich. Die Lebensgemeinschaften der Pflanzen. Grundlagen der Pflanzensoziologie und ihre praktischen Anwendungsmöglichkeiten. 60 Seiten. Verlag G. Fromme u. Co., Wien 1948. Preis S 8.50.

Die altbekannte Tatsache des Vorkommens der Pflanzen in bestimmten natürlichen Gruppierungen, „Gesellschaften", hat erst verhältnismäßig spät in der botanischen Sonderdisziplin der Pflanzensoziologie ihre verfeinerte wissenschaftliche Bearbeitung gefunden. Das vorliegende Buch bringt auf 60 Seiten eine Einführung in Wesen und Arbeitsmethoden dieser Wissenschaft von den Lebensgemeinschaften der Pflanzen. Es ist für den jungen Botanikstudenten ebenso bestimmt wie für den Biologen, der auf diesem Gebiet eine Ausbildungslücke zu schließen hat, und wird info'ge der einfachen klaren Darstellung auch dem biologisch interessierten Laien eine verständliche Einführung in dieses Gebiet bieten. Ein eigenes Kapitel behandelt die praktischen Auswertungsmöglichkeiten pflanzensoziologischer Erkenntnisse. Das Literaturverzeichnis am Schluß des Buches schafft die Möglichkeit zur selbständigen Fortbildung auf dem Gebiet der Pflanzensoziologie, insbesondere auch hinsichtlich ihrer praktischen bedeutsamen Erkenntnisse und der Anwendungsmöglichkeiten.

H. Wenzl

Tätigkeitsbericht der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft in Steiermark für das Jahr 1947. Graz 1948. Herausgegeben von der Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft in Steiermark, Graz, Hamerlinggasse 3.

Der vorliegende Tätigkeitsbericht für das Jahr 1947 gibt Einblick in die Vielfalt der Aufgaben, die in der Gegenwart einer Landwirtschaftskammer gestellt sind und in die intensive Tätigkeit, die die Kammer für Steiermark im Berichtsjahr entfaltetete. Pflanzenschutzlich interessant ist vor allem der eingehende Bericht über das Vorkommen der San José-Schildlaus im steirischen Obstbaugebiet, der das starke Vordringen dieses Schädlings gegenüber dem Jahre 1940 deutlich aufzeigt. Die überwiegende Zahl der ungefähr 220 untersuchten Gemeinden im Obstbaugebiet wies San José-Befall auf. Auch die sonstigen Angaben über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen im Feld-, Obst-, Wein- und Gemüsebau, über Pflanzenschutzmittelbedarf und -belieferung sowie über die durchgeführten Förderungsmaßnahmen sind sehr bemerkenswert und geben einen Einblick in den schweren Rückschlag, den auch der Pflanzenschutz durch die Kriegsverhältnisse und Nachkriegsschwierigkeiten erlitten hat, der jedoch in der Zwischenzeit bereits wieder weitgehend ausgeglichen werden konnte. H. Wenzl

Scholle-Bücherei Band 130:

Pflanzenschutz im Obstbau

Von Dr.-Dipl.-Ing. Ferdinand Beran

220 Seiten mit 76 Abbildungen. Preis S 14,-

SCHOLLE-VERLAG, WIEN I, STUBENRING 6

DETAILGESCHÄFTE
für approbierte
PFLANZENSCHUTZMITTEL

Samenhandlung **BRUCKNER & LILIE**
WIEN I, Herrengasse 1—3, Telephon U 21 2 64

Samenfachgeschäft **M. EIFLER & CO.**
WIEN I, Petersplatz 14, Telephon U 25 0 92

Samenzucht **ERWIN HAUBENSAK** Samenhandlung
WIEN II/27, Reichsbrückenstraße 36, Telephon R 49 0 96

Österr. Samenzucht HAUBENSAK & Co.
WIEN I/1, Getreidemarkt 12, Ruf A 33 0 91 und B 22 0 65
Samenzucht / Vermehrungs- und Vertriebsfirma / Samen-Großhandel

Samenhandlung **ROB. u. WALTER ZIEGLER**
WIEN IV, Rechte Wienzeile 1, Telephon B 26 0 44
WIEN V, Reinprechtsdorfer Straße 6, Telephon B 22 3 59

Erfurter Samenfachgeschäft Th. WENISCH
WIEN VI, Mariahilfer Straße 1d, Telephon A 37 0 19

Samenhandlung **HUGO u. GUSTAV FLOSSMANN**
INNSBRUCK, Stainerstraße 2, Telephon 2301
WIEN VI/56, Linke Wienzeile 36, Telephon B 28 2 91

Samenhandlung **R. SEIDL**
WIEN XV, Mariahilfer Straße 202, Telephon R 34 5 73

Soeben erschienen:

Scholle-Bücherei Bd. 187

Verbesserung der Obstsorten

(Bastarde, Mutationen, Zwillingsfrüchte usw.)

von Hofrat JOSEF LÖSCHNIG

88 Seiten mit 41 Abbildungen

Preis S 6,—

Scholle-Verlag

Wien I, Stubenring 6

Rosenbauer-Pflanzenschutz-Motorspritzen
FÜR OBST- UND FELDBAU
KONRAD ROSENBAUER
FEUERWEHRGERÄTE- UND SPRITZENFABRIK
Linz a. d. D., Raimundstraße 5, Wien IX, Universitätsstr. 8
Graz, Annenstraße 29, Klagenfurt, Bahnhofstraße 26
VERTRETUNGEN IN TIROL UND VORARLBERG

für Gärten, Villen, Sportplätze, Weiden Schutzgitter aller Art
Drahtzaunfabrik
Ferd. Jergitsch Söhne
Wien I, Elisabethstraße 10
Tel. B 25 0 69
Klagenfurt, Priesterhausgasse 4
Katalog Nr. 43 gratis

zu beziehen durch Fachhandel und Genossenschaften

Wir stellen vor!

Fruchtkörper von Schizophyllum commune an absterbendem Marillenstamm. Ansteckung von unbehandelter Schnittwunde ausgehend.

Baumschwämme

Schadensbild und Schadenserreger:

An Ästen und Stämmen der betroffenen Bäume entstehen die den Speisepilzen mehr oder minder ähnlichen Fruchtkörper verschiedener „Baumschwämme". Am bekanntesten sind die konsolenförmigen großen Fruchtkörper der Porlinge, wie sie an den verschiedensten Obstarten, am Fuß alter Johannisbeer- und Stachelbeersträucher, besonders häufig aber an Waldbäumen aufzufinden sind. Die feuchte Witterung während des Sommers 1948 hat das Auftreten von Baumschwämmen begünstigt, und auch in den Trockengebieten des östlichen Österreichs, in welchen ansonsten Baumschwämme seltener vorkommen, ist deren Auftreten z. B. an absterbenden Marillenbäumen häufig zu beobachten.

Die Auswirkung des Befalles durch Baumschwämme besteht in einem Kränkeln und Absterben der Bäume bzw. in einer Beschleunigung des Absterbens, wenn andere Ursachen bereits zu einer Schädigung geführt haben.

Auch die als „Milchglanz" oder „Bleiglanz" bezeichnete Krankheit der Obstbäume, bei welcher die Blätter einen eigenartigen weißlich-bleifarbigen Ton aufweisen, ist durch einen Baumschwamm (Stereum purpureum) verursacht.

In den Fruchtkörpern entstehen die staubförmig kleinen Vermehrungskörperchen des Pilzes, die durch den Wind vertragen werden und hauptsächlich von Wunden aus neue Infektionen hervorrufen.

Bekämpfungsmaßnahmen:

Vermeidung überflüssiger und großer, schwer heilender Wunden. Sachgemäße Ausführung des Schnittes beim Auslichten; keine Stümpfe stehenlassen! Wundbehandlung auch an Frostwunden u. dgl. durchführen. Wundverschluß mit Baumwachs oder Baumteer, Plombieren alter Wunden. Zum Schutz des bloßgelegten Holzkörpers größerer Wunden kommt in erster Linie säurefreier Baumteer in Betracht. Die Wundränder sind vorteilhaft nicht mit Teer zu behandeln. Bei großen Wunden, die voraussichtlich erst nach mehreren Jahren oder überhaupt nicht vollständig überwallt werden, ist die Teerbehandlung des noch frei liegenden Holzkörpers am besten alljährlich zu wiederholen. Rechtzeitiges Entfernen absterbender Äste.

Ehestes Entfernen und Verbrennen oder Vergraben der Fruchtkörper, der „Baumschwämme" selbst, um eine Ausbreitung des Pilzes möglichst einzudämmen; da der Pilz mit seinen Saugfäden bereits tief ins Holz eingedrungen ist, vermag das Entfernen der Fruchtkörper den befallenen Baum nicht mehr zu retten. Mitunter aber kann ein Ausmeißeln der Fruchtkörper samt dem an der Verfärbung kenntlichen kranken Holz Erfolg bringen, jedoch sind Bäume mit Baumschwammauftreten am Stamm meist innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit verloren.

Nicht nur wenn es das Gesetz vorschreibt, in Ihrem eigenen Interesse müssen Sie die Winterspritzung der Obstbäume durchführen. Gegen alle am Baum überwinternden Schädlinge, zum Beispiel SAN JOSÉ-SCHILDLAUS, wirksamste und richtige Winterspritzung mit

SHELL MINERALÖL WINTERSPRITZMITTEL

Von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien, geprüft, anerkannt und kontrolliert. Zu beziehen in den Fachgeschäften. Verlangen Sie Prospekt! Auskünfte und Nachweis der Bezugsquellen durch SHELL MINERALÖL A.G., Wien I. Schubertring 14

Rasenbesen per Stück S 19,50

Baumscheren mit auswechselbarem Blatt und Muttersicherung / Veredlungsmesser / Kopuliermesser / Hippen / Veredlungsmesser mit 2 Klingen / Raupenscheren / Heckenscheren / alle neuzeitlichen Gartengeräte / Spaten / Grabegabeln / Sämaschinen / Handspritzen / Rückenspritzen aus Messing / Hochdruckspritzen / fahrbare Spritzen / Baumsägen mit drehbarem Blatt / Gummischläuche aller Stärken / Obstpressen / Süßmostentkeimer / Dörrapparate / Grasscheren / Geflügelzuchtgeräte

Reichhaltige Preisliste mit 12 Seiten „Pfl." kostenlos

Franz Zimmer, Wien VI/56, Gumpendorfer Straße 16

Pflanzenschutz ist Vertrauenssache!

Kostenlose Beratung durch unsere Fachleute

ÖSTERREICHISCHE PFLANZENSCHUTZ-GESELLSCHAFT M. B. H.

Wien VII, Mariahilfer Straße 88a - Tel. B 37 0 22, B 37 0 84

Besonders wichtige

SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IM FEBER

	Präparat:	Anwendung:
Ackerbau:	**Gervit** Universal Saatgut-Trockenbeize	200 g je 100 kg Weizen, Roggen, Gerste, 300 g je 100 kg Hafer
Obstbau:	**Arbodrin** Universal Obstbaumkarbolineum	gegen überwinternde tierische Schädlingsformen 5%ig spritzen, bei San José-Schildlausbefall 8%ig
	Mineralöl-Winterspritzmittel	zur Winterspritzung, insbesondere gegen San José-Schildlaus 5%ig
	A-Tetrabar Schwefelspritzmittel	gegen Pilzkrankheiten und Milben 4%ig
Weinbau:	**Arbodrin** Universal Obstbaumkarbolineum,	3%ig gegen Schildläuse
	A-Tetrabar Schwefelspritzmittel	4%ig gegen Akarinose (Kräuselkrankheit)

Zu **BEACHTEN!** Rechtzeitig **EINDECKEN** für **MÄRZ**

A-Tetrabar Schwefelspritzmittel, **Gervit** Universal Saatgut-Trockenbeize, **Gesarol** Spritzmittel (Apfelblütenstecher), **Mineralöl-Winterspritzmittel**, **Muscid** Giftweizen

zu beziehen durch **Kwizda** chem. Fabrik

Ring-Drogerie und Pflanzenschutzstelle, Wien I, Dr. Karl Lueger Ring 6, Tel.: U 23 5 90 bis 93
sowie durch die landwirtschaftlichen Lagerhäuser und Fachgeschäfte

DOBOL
Obstbaumkarbolineum
(amtlich erprobt)

GROSS BUSSETTI & CO.
WIEN XVII
HERNALSER HAUPTSTRASSE 108

gegen Kräuselkrankheit
SULFBARIT
gegen San José-Schildlaus
DOBOL
gegen Ratten
MATA GIFTPASTA
gegen Haus- und Feldmäuse
MATA GIFTKÖRNER

Asid
ABT. PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG
WIEN II/27

„MORTIN"
SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSPRÄPARATE für WOHNUNGS- U. VORRATSSCHUTZ
FABRIK CHEM.-TECHN. PRODUKTE
EUGEN TSCHAPEK
WIEN, XVI, Thaliastraße 102 A 27 2 75

ORIGINAL JESSERNIGG
SPRITZEN UND APPARATE ZUR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IM WEIN-, OBST-, FELD- UND GARTENBAU
Metallwarenfabrik Josef Jessernigg, Stockerau, N.-Ö.
Gegr. 1890 Telephon 72

Metallwarenfabrik
Jessernigg & Urban
Spezialfabrik für Schädlingsbekämpfungs-Apparate im Feld-, Wein- und Obstbau
Stockerau bei Wien, Schießstattgasse 47
Telephon Nr. 34

THIOBAR
die handliche Schwefelbrühe in Pulverform zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit (Akarinose) der Reben
Zu beziehen im Fachhandel und bei der Herstellerfirma
AUSTROCHEM
Gesellschaft m. b. H.
Wien I, Biberstraße 15